



*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

# **Značaj i uloga DPF filtera**



*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**"INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING" d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

# Šta je DPF filter?





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

DPF filter je skraćenica za Diesel Particle Filter, ili na francuskom FAP (filtre a particules), a odnosi se na uređaj u izduvnom sistemu sus motora koji kao pogonsko gorivo koriste dizel.

Razlika između DPF i FAP je u tome što je DPF suhi dok je FAP mokri. Suhi filter radi bez dodavanja tekućine dok mokri radi sa dodavanjem tekućine koja se naziva urea (AdBlue, Elys itd).

Ovakvi filteri su se počeli ugrađivati početkom 80-tih godina, a prvu upotrebu su imali na radnim strojevima i građevinskim mašinama.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

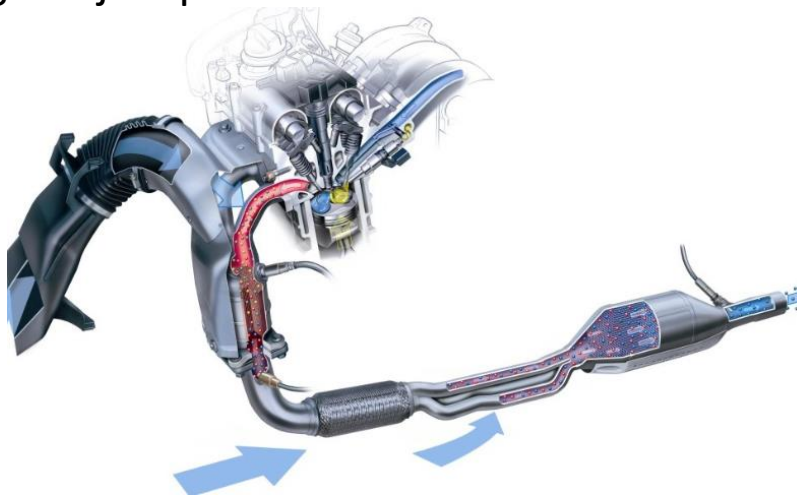
**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Kako su istraživanja pokazala čitav niz negativnih efekata na ljudsko zdravlje i životnu sredinu uzrokuju sitne čestice iz izduvnih sistema vozila.

Sve strožije Euro norme su natjerale proizvođače vozila da nizom tehničkih inovacija pokušaju smanjiti emisije izduvnih gasova. Pored EGR ventila kao prvog koraka u lancu, praktično sva novija vozila sa dizel motorima imaju i DPF filter.

Od 2004-2005 godine je počela masovna ugradnja u putničkim automobilima.







*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**"INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING" d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

# Razlog postojanja DPF filtera.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

- **Čađa** koja nastaje kao produkt izgaranja dizelskog goriva je izuzetno opasna po zdravlje ljudi, a možemo ju golim okom vidjeti kao crni dim koji izlazi iz auspuha automobila prilikom ubrzanja.
- **2006. godine** na prostoru EU se počinje primjenjivati norma Euro 4 emisija štetnih plinova. Na taj način emisija krutih čestica kod automobila s dizel motorima sa 0,05 g/km (EURO 3) se ograničava na 0,009 g/km.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Jedan od načina kako smanjiti količinu štetnih čestica čađe (elementarnog ugljika) u ispuhu automobila je ugradnja DPF filtra.

Njegova osnovna funkcija je da smanji emisiju čestica koje nastaju kao nusproizvod sagorijevanja goriva u motoru, te zadovolji nove propise o ispuštanju maksimalnih količina štetnih plinova i krutih čestica.

DPF filter postaje obavezni dio opreme za automobile sa dizel motorima.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

# **Gdje se nalazi DPF filter u automobilu.**





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

DPF filter je dio izduvnog sistema, a nalazi se postavljen na izduvnoj grani odmah nakon katalizatora.

Razlog takvom položaju je to što se prilikom njegovog rada u njemu moraju moći stvoriti dovoljno visoke temperature koje će spaliti nataloženo ulje i čađu kako bi se pročistio.

Ako se automobil postavi na dizalicu ili naveze na kanal za pregled vozila, DPF filter se može vrlo lako uočiti kao proširenje na izduvnom sistemu automobila.

DPF filter, ovisno o marki i modelu vozila, izgledom podsjeća na katalizator, a oblika je valjka.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

# **Princip rada DPF filtera.**



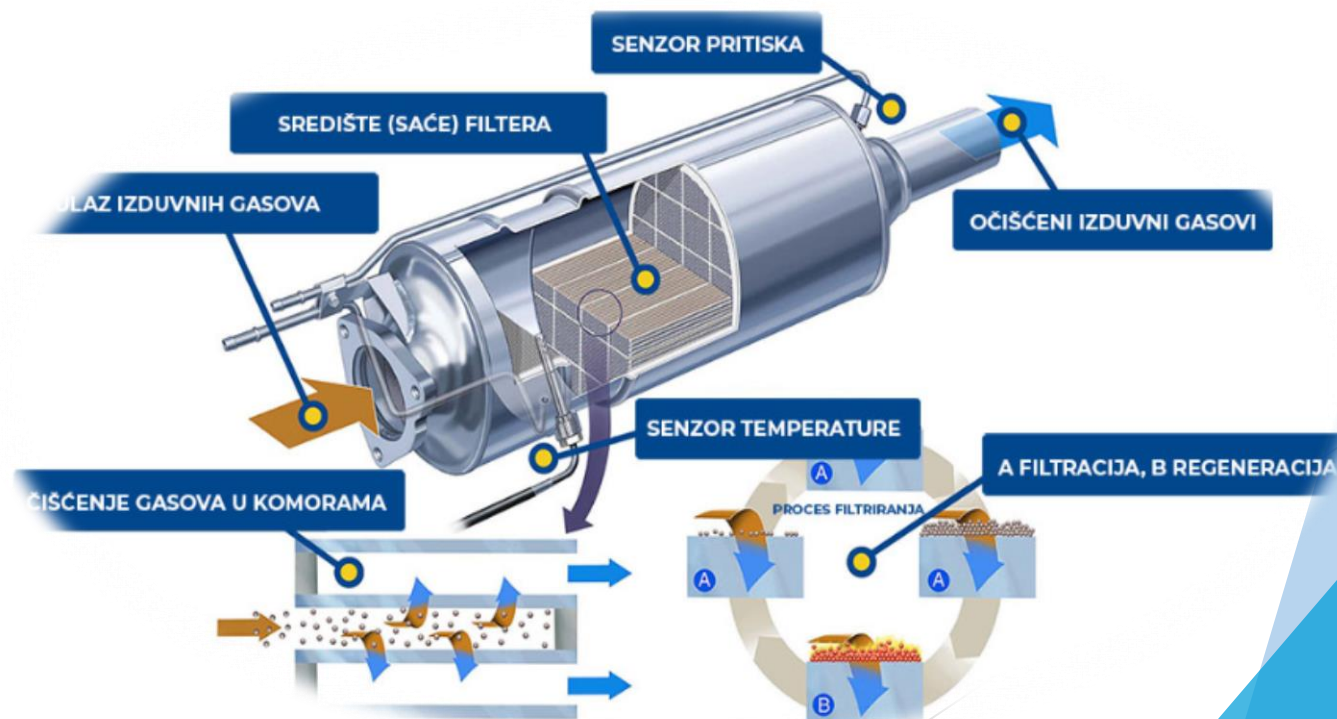
*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**"INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING" d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Osnovni dijelovi DPF filtera su:

- zaštitno kućište,
- filter čestica,
- senzori.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

DPF filter se u ispušnom sistemu vozila u pravilu postavlja nakon katalizatora.

➤ Zaštitno kućište uređaja.

Izrađeno od metala otpornog na visoke temperature. Izvedeno je kao proširenje izduvne cijevi, a ovisno o modelu vozila na koji se ugrađuje obično je valjkastog oblika.

➤ Filter čestica

Filer čestica se izrađuje od keramičkog materijala ili od sinterovanog metala.

Filter čestica napravljen od keramičkih materijala je specifično posložene sačaste strukture. Izduvni plinovi prelaze preko preko zida filtra koji propušta plinove, a zadržava i sprječava prolazak česticama čađe.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Filter od sinterovanog metala ima posebnu geometriju koncentričnih klinastih džepova. Izduvni plinovi prolaze kroz zidove džepova, a čestice čađi se talože u džepovima na sličan način kao i kod keramičke podloge.

Oba filtera čestica napravljena od sinterovanog metala ili keramike postižu efikasnost zadržavanja više od 95% čestica u rasponu od 10nm do 1 $\mu$ m.

➤ **Senzori**

Senzori služe za monitoring stanja unutar filtera, te na osnovu podataka sa senzra ECU upravlja radom DPF filtera. Na filter su ugrađeni senzori temperature i senzori pritiska.







*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Izduvni plinovi iz motora ulaze na ulaznu cijev DPF filtera.

Čestice čađi se nakupljaju na sačastom dijelu DPF filtera.

Kao i svaki drugi filter, DPF filter ima ograničen kapacitet koliko čađe može na sebe primiti.

Čestice koja se s vremenom nakuplja u filteru smanjuje protok izduvnih plinova kroz filter, a ako se u potpunosti začepi može prouzrokovati trajna oštećenja na motoru i drugim dijelovima automobila.

Da ne bi došlo do katastrofalnih posljedica, zaprljanost filtra detektuje se razlikom u pritisku izduvnih plinova ispred i iza filtra.

Kada sistem prepozna da je propusnost filtera ispod određene razine, pokrenuti će se postupak spaljivanja čestica unutar filtera koji se još naziva **samočišćenje DPF filtra**.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

# **Samočišćenje (regenaracija) DPF filtera.**



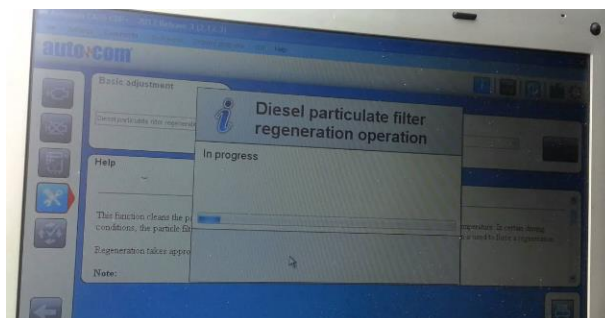
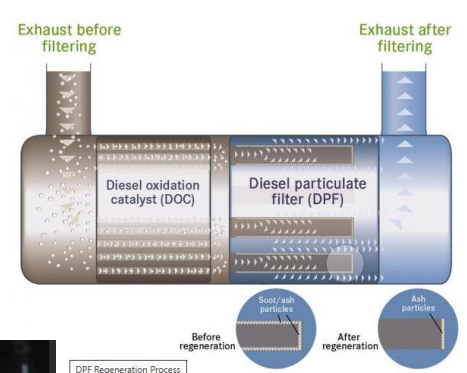
*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**"INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING" d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

## Postoje 3 vrste regeneracije DPF filtra:

- Pasivna regeneracija,
- Aktivna regeneracija,
- Prisilna regeneracija





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

### ➤ Pasivna regeneracija

Pasivna regeneracija je postupak spaljivanja čestica čađe u DPF filteru pri uobičajenoj vožnji i u potpunosti je neprimjetna za vozača.

Primjerice, kada se automobilom vozimo po autocesti duže vrijeme, zbog visokih brzina vožnje koje stvaraju opterećenje na motor, temperature plinova u izduvnoj cijevi se podižu preko 350 °C.

Takve temperature su dovoljne da spale čađu koja se nalazi u DPF filteru i djelomično ga pročiste.

Međutim, problem nastaje kada se automobil vozi isključivo na kratkim relacijama po gradu.

Kod takvog načina korištenja automobila neće se ostvariti uslovi za pokretanje pasivne regeneracije.

Kada automobil duži period ne može očistiti DPF filter pasivno, tada je potrebno proći kroz postupak aktivne regeneracije.



*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

### ➤ Aktivna regeneracija

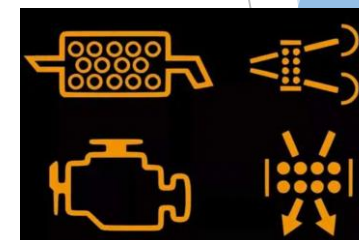
Kada razlika diferencijalnog pritiska sa senzora očitava da je začepljenost DPF filtra porasla iznad 45 %, sistem će na to upozoriti vozača paljenjem žaruljice sa simbolom DPF filtra na upravljačkoj ploči vozila.

Nakon paljenja upozorenja sistem će, kada se za to pojave uslovi, pokrenuti aktivnu regeneraciju DPF filtra.

Temperatura u izduvnoj grani kod aktivne regeneracije je znatno veća nego li je to slučaj kod pasivne, a može dostići 800 °C.

Preporučuje se da se pri pokretanju aktivne regeneracije vozilom vozi barem 15 minuta brzinama iznad 60 km/h.

Gašenje lampice sa simbolom DPF filtera daje naznaku vozaču da je postupak aktivne regeneracije završen.







*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

### ➤ Prisilna regeneracija

Prisilna regeneracija je postupak regeneracije DPF filtera koji se pokreće kada se filter ne može očistiti niti pasivnom, niti aktivnom regeneracijom.

Ako začepljenost filtera poraste iznad 75 %, bit će potrebno posjetiti automehaničara koji će pokrenuti prisilnu regeneraciju DPF filtera.

Prisilna regeneracija se pokreće isključivo korištenjem posebnog [dijagnostičkog uređaja \(OBD2 skenera\)](#).

Informacija da je potrebno napraviti prisilnu regeneraciju vozač dobija tako da lampica sa simbolom DPF filtera počne treperiti ili se ne gasi nikako.

Kod nekih automobila se takođe može aktivirati žaruljica sa [simbolom motora \(“check engine”\)](#).





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

### ➤ Vanjsko čišćenje DPF filtra

Svakom regeneracijom čađa u filteru se spaljuje te pretvara u plinove i pepeo.

Nakon određenog broja kilometara, filter će se početi gušiti pepelom koji se ne može očistiti regeneracijom.

U slučaju da je zaprljanost filtera preko 90 %, aktivna i pasivna regeneracija nije moguća, pa će filter biti potrebno izvaditi iz vozila i fizički ga očistiti.

U postupku vanjskog čišćenja, kroz DPF filter se propuštaju posebne hemikalije koje otapaju čađu i ulje.

Nakon što se sva čađa otopi, DPF filter se uz pomoć posebnog uređaja ispire vrućom vodom, a potom suši propuhivanjem.

Ako se nakon postupka čišćenja utvrdi da je filter neoštećen, spreman je za ponovnu upotrebu i montiranje na vozilo.



*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**"INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING" d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Zparljan DPF



Očišćen DPF



Mašinsko pranje DPF filtera





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

# **Kako prepoznati neispravan DPF filter?**

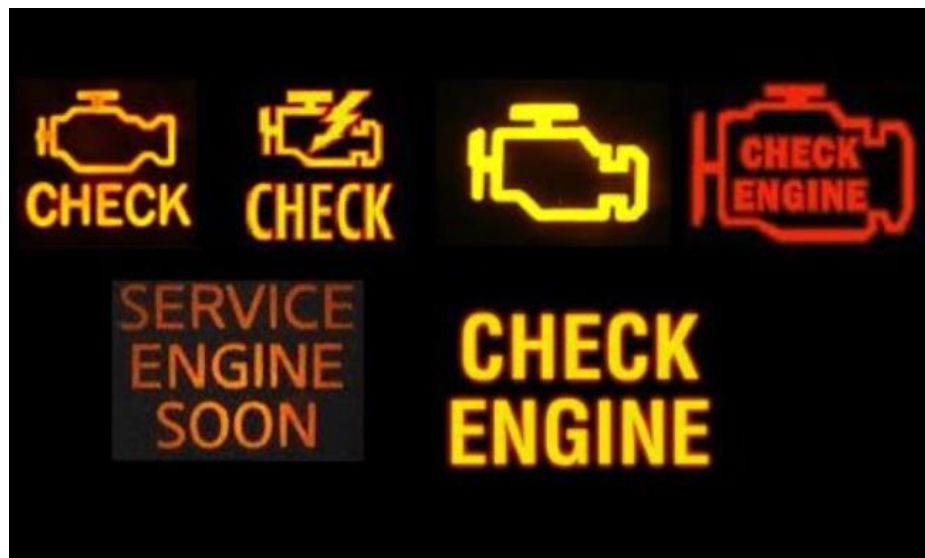


*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**"INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING" d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

**Upaljena lampica motora (check engine light).**



U tom slučaju ćemo morati provjeriti greške motora sa OBD skenerom da bi znali da li je ovo zbog DPF filtera.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

### **Pad snage motora**

Da bi zaštitio automobil od katastrofalnih kvarova kompjuter automobila prebaci režime rada motora u sigurnosni mod tj. safe mode, a to se očituje kroz:

- Automobil slabije ubrzava, naročito pri većim brzinama ili na uzbrdicama,
- Slab odaziv na pritisak papučice gasa,
- Pad snage motora koji se događa jer ga zasićen DPF filter zagušuje.



*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

## **Povećanje potrošnje goriva**

Zatim, sasvim je izgledno da ćemo imati povećanu potrošnju goriva jer motor efektivno gubi dio snage da bi progurao izduvne plinove kroz začepljeni filter. Što u konačnici znači da ćemo više stiskati gas.

Učestale pasivne i aktivne regeneracije takođe uzrokuju povećanje potrošnje goriva.



*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

## **Teže paljenje motora**

Izrazito zaštopan DPF filter može prouzročiti da auto teže pali ili ne može uopće upaliti.

Jednostavno – ako zrak ne može izaći iz cilindra, ni novi ne može ući unutra.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

### **Miris ispušnih plinova u kabini**

U nekim slučajevima, visoki pritisci izduvnih plinova mogu probiti zaptivke i spojeve između motora i DPF filtera.

Ako se to dogodi, izduvni plinovi će dospjeti u motorni prostor i kabinu, što je nešto što ćemo sigurno osjetiti. Ovo ne samo da je neugodno, nego je i opasno.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

### **Oštećen turbo-punjač**

U konačnici, imamo turbo punjač, koji će se pregrijavati zbog usporenog i otežanog protoka izduvnih plinova.

Previsoka temperatura dovodi do oštećenja njegovih unutarnjih dijelova, pa čak i potpunog raspada.







*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

### **Povećanje nivoa ulja u motoru**

Višak goriva koje ne sagori u cilindrima odlazi u karter, te se mješa sa uljem što uzrokuje povećanje nivoa ulja.

Gorivo u ulju smanjuje njegove karakteristike za dobro podmazivanje te nastaju oštećenja ležajeva i ostalih površina koje se podmazuju unutar motora.

Što na kraju uzrokuje potpuni otkaz motora.



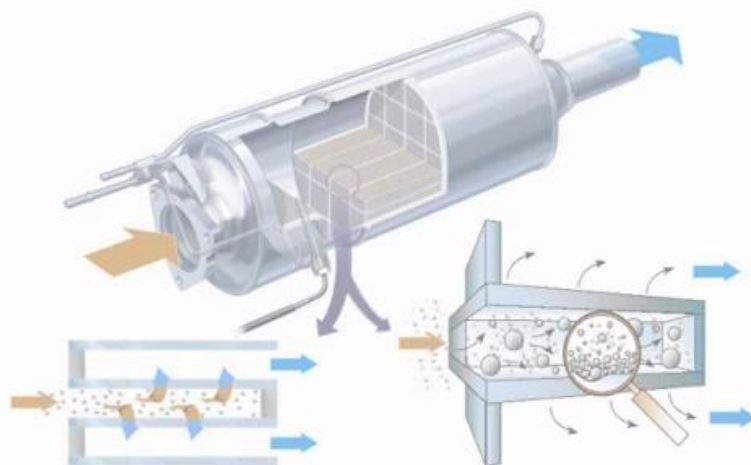


*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**"INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING" d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

# Održavanje DPF filtera.



**DIESEL  
PARTICULATE  
FILTER**



*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Pretpostavka je da je filter krutih čestica trebao biti dio koji nije potrebno održavati.

Jer smo već spomenuli samočišćenje.

Iz tog razloga filter krutih čestica za pravilan rad treba potpuno ispravan motor. Veliki dio problema sa radom DPF filtera proističe iz problema nastalih u radu samog dizel motora. Tako da DPF filter zahtijeva održavanje motora, primjenu adekvatnih motornih ulja, kao i odgovarajuća upotreba automobila.

DPF filter se vrlo brzo začepљуje u gradskoj vožnji i na kratkim relacijama te nije baš pogodan za korištenje u centrima velikih gradova.

Auto s dizel motorom je namijenjen za vrlo intenzivno korištenje na veće udaljenosti te kod takvog korištenja problemi sa DPF filterom su rijetki jer je i sam filter predviđena za rad u takvim uslovima vožnje.



*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Novi DPF filteri za automobile koštaju do nekoliko hiljada KM, a i zamjenski djelovi za njih koštaju po nekoliko stotina KM. Kada tome dodamo troškove ugradnje to su veoma veliki troškovi.

U najboljim uslovima DPF filter može raditi do 250000 km, a nepravilnim korištenjem i neadekvatnim održavanjem motora tek nekoliko desetaka hiljada kilometara.

Shodno svemu navedenom kod nas je vrlo popularna metoda uklanjanja DPF filtera i elektroničkog emulatora koji zavarava ECU. Takođe se vrše modifikacije u samom softveru te se isključuje i EGR ventil. Profesionalno provođenje takve operacije čini automobil potpuno funkcionalnim i znatno izdržljivijim.



*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Prepoznavanje da je DPF uklonjen iz automobile je veoma teško kada se odradi profesionalno. Postoje metode kako prepoznati uklonjen DPF iz automobila.

- Pregledom vozila na kanalu ili dizalici.  
Vozilo koje ima izrezan filter, ne ispunjava uvjete tehničke homologacije koji se odnose na emisiju štetnih plinova.
- Nedostatak DPF filtera se može i uočiti analizom izduvnih plinova.
- Pregledom odgovarajućim dijagnostičkim uređajem je moguće uočiti nedostatak DPF filtera na automobilu.

U Hrvatskoj i drugim europskim zemljama su propisane kazne za uklonjen DPF iz automobila.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

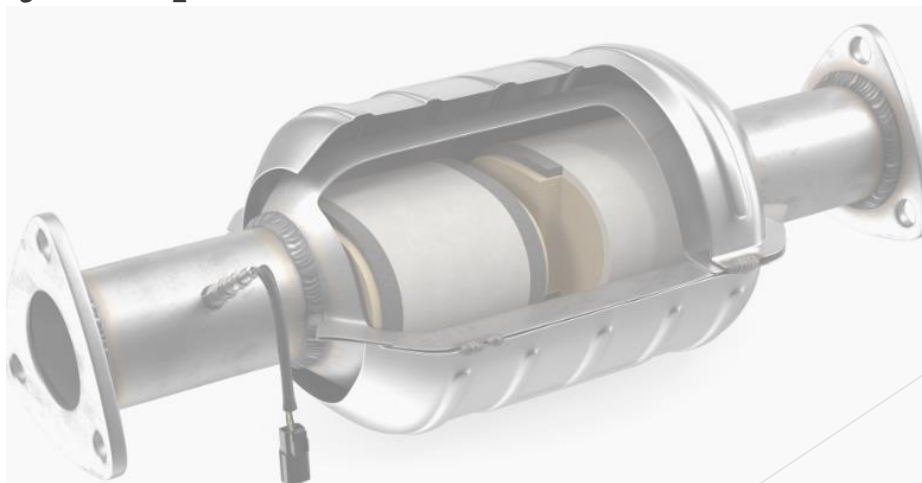
**”INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING” d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

Na kraju sa normom EURO 6d filteri čađi su obavezni i na benzincima.

Ovaj filter se neće zvat DPF nego GPF (Gasoline particulate filter).

Ovo je počelo sa primjenom u 2018. godini na malim turbo benzincima. Od 2021. svi benzici imaju GPF, ali on nije kompleksan kao na dizelima i radi na nižim temperaturama.





*Stručna institucija sa ovlastima Vlade FBiH  
za nadzor rada ovlaštenih stanica tehničkih pregleda u FBiH*

**"INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING" d.o.o.**  
**Vatrogasni put 3, Zenica, Bosna i Hercegovina**

ISO 9001:2015  
ISO/IEC 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019  
ISO/IEC 20000-1:2018

**HVALA NA PAŽNJI**